SICURO E PORTENTOSO RIMEDIO

ALLA ODONTALGIA

O SIA

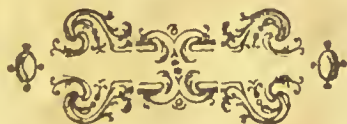
DOLORE DEI DENTI

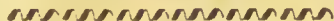
ED A VARJ MALI DERIVANTI DA RISTAGNO D' UMORI, DA AFFEZIONI NERVOSE ec.

SCOPERTO DAL REVERENDISSIMO SIGNORE

TEODORO CLEMENTE COMPARINI

ABATE DI S. MARTINO IN CAMPO, PROTONOTARO APOSTOLICO, E VICARIO FORANEO DI PISTOJA ec. SOCIO ORDINARIO DELLA REALE ACCADEMIA ECONOMICA DI FIRENZE

Esposto nell' Adunanza del dì 18. Settembre 1793.

IN FIRENZE MDCCXCIII.

PER GAETANO CAMBIAGI STAMP. GRANDUCALE

CON LICENZA DE' SUPERIORI.

Terra salutares herbas, eademque nocentes
Nutrit, & urticæ proxima sæpe rosa est
Una manus vobis vulnus, opemque feret.

Ovid. de remed. Amor.

LO STAMPATORE

Essendo venuto a mia notizia, che nell' ultima Adunanza tenuta dalla R. Accademia Economica in quest' Anno fu esposta una scoperta di grande importanza per il genere umano, mi son dato il pensiero e la premura di interpor persona onde ottenere dall' Autore della medesima il Manoscritto, e la permissione di stamparlo à pubblico benefizio. Sono riescito nell' impegno; e voglio sperare, che verranno talmente gradite e trovate degne di lode le mie premure, che l' esito mi darà nuovo coraggio per altre utili intraprese.

PARTE PRIMA

TUtto ciò, che è utile alla società non può negarsi certamente essere un soggetto molto prezioso per quelli, che coltivano le scienze; poichè essendo lo spirito loro più illuminato, credo di non avanzare un paradosso, se io dico, che il loro cuore e ancora più sensibile. Per questa, e non per altra cagione ho creduto a proposito di far parte di una scoperta di Fisica, relativa al bene della società, a Voi Vice-Presidente degnissimo, virtuosi Accademici, che siete si celebri nella carriera delle Lettere, e che prendete un interesse sì vivo in tutto ciò, che può aver qualche oggetto di utilità.

Leggendo per tanto io l'Opera Periodica dell' *Agricoltore* per l'anno 1785., compilata dal celebre Sig. Adamo Fabbroni nostro consocio, vi trovai l'estratto di una Lettera de Sig. D. Francesco Galli Curato di Castello sul monte di Brianza, scritta al

Segretario della Società Patriottica di Milano sopr' un Insetto, che danneggia le Viti, e sul metodo facile di distruggerlo; onde mi presi tutto l'impegno di osservare, se quest'Insetto infestava le Viti de' miei effetti, e ritrovati molti Pampani arrotolati, riconobbi, che il danno doveva esser grandissimo, ma quasi nel tempo medesimo scopersi in esso un eccellente virtù per la guarigione di molti mali, e in special maniera del male de' Denti, o per dir meglio dell' *Odontalgìa*.

Permettetemi in tanto, che per adempiere alla meglio all' incarico, che vi siete compiaciuti addossarmi, vi dimostri, e coll'esperienza, e con la ragione Fisica, la virtù di questo prodigioso, benchè piccolo Animaletto, affinchè, se nella Lombardìa Austriaca, mercè l' industria di un Parroco fu trovata la maniera di estirpare un' Insetto tanto alle Viti pernicioso, un altro Parroco in Toscana rilevando nel medesimo Insetto un attività positiva di guarire non solo dal tormentoso dolore dei Denti, come pure da molti altri mali provenienti specialmente da un ristagno d' umori, faccia conoscere, che sono con tal mezzo abbondantemente ricompensati quei danni,

che arrecar suole a qualche specie di Vegetabili.

Cominciando per tanto dal dare a Voi Accademici virtuosi un piccolo ragguaglio di tal' Insetto, è questo da' Contadini Milanesi detto *Malbecco* o *Pizzolo* dal punger che fa, e da' Toscani *Magnacozzo*, e da Linneo finalmente *Curculio Baccus*, in quanto che avvolge assieme, o ruotola i pampani delle Viti. Altro Insetto congenere dotato della medesima facoltà alligna nei pampani delle nostre Viti da noi chiamato con l' istesso nome, quantunque distinto sia da *Linneo* col nome di *Curculio Betulae*. Il Maschio è della Femmina diverso; L' uno e di un Violetto simile all' acciajo brunito, L' altra è di un Verde aureo cangiante che assai vivace scintilla, e allorchè teneri sono i pampani vengono da questo in parte rosi, onde piegano, e avvizziscono, ed essi con pazienza ed artifizio rotolandogli, frappongono fra una foglia, e l' altra un piccol Uovo, il quale nel decorso presso a poco di un mese, passando per lo stato di Verme, e di Ninfa cangiasi in un perfetto Animale.

E' stato riconosciuto si grande il danno che specialmente il primo di questi Insetti reca in qualche luogo alle Viti, che in al-

cuni luoghi della Valtellina vi è una Legge, che prescrive in certi tempi ad ognuno di andare sul far dell'Aurora, o mandar gente nella propria Vigna a raccogliere i medesimi che intirizziti dal freddo non posson fuggirsene a volo, e siccome si puniscano i trasgressori di detta Legge, così sono destinati premj a coloro, i quali presentano alla Persona a tal'ufizio destinata una certa quantità dei medesimi Animaletti.

Che il danno da essi arrecato sia di somma conseguenza, non vi è chi possa rivocarlo in dubbio, alterando il loro morso ambedue le superficie dei pampani, che non più possono fare a dovere le lor funzioni. I pampani, come tutte le altre foglie hanno pori assorbenti per la maggior parte nella faccia inferiore, ed esalanti nella superiore: Da quella assorbono l'aria alimentare; da questa ne espellono l'aria deflogisticata, ossia l'ossigene, forse tanto inutile al vegetabile, quanto proficuo alla respirazione degli Animali. Il moto che si osserva in alcune foglie che si rivolgono, e si aprono da se stesse al Sole, fa credere che la loro faccia superiore sia inoltre destinata ad assorbir la luce; e l'una, e l'altra par che

traspirino l'umidità superflua, come lo provano le numerosissime esperienze di Hales, e di Bonet: il primo dei quali, trovò che una sola pianta di Girasole traspirò una libbra e un quarto d'acqua in ventiquattro ore.

Inariditi pertanto i pampani mercè (quasi direi se si permetta) il fuoco, che li comunica il mentovato Insetto, e chiuse in certo modo le strade, e i mezzi, con cui si promuove, e si aumenta la vegetazione, d'uopo è, che le piante si sterilliscano, come infatti addiviene; mentre costa dalle più volgari sperienze, che ridotti in tale stato i pampani, l'Uve periscono, o non maturano.

In vista per tanto di liberare i miei effetti da questi animali distruttori talvolta della speranza della vendemmia, avendone fatta diligente ricerca, ravvisai nella loro struttura, e lucentezza qualche cosa, che unitamente a un certo senso, che mi si risvegliava nel maneggiarli, ed alla istantaneità della efficacia sospettar mi fece, che fossero essi *Idio-elettrici*, cioè elettrici per natura, come la Torpedine, ed il Gymnoto, e per conseguenza, che col mezzo della propria loro elettricità produrre potessero ef-

fetti non dissimili da quelli, che a' due mentovati animali si attribuiscono, non solo dagli antichi, ma ancora da' moderni Filosofi, appoggiati sopra ripetute esperienze. In conseguenza trovandomi un giorno molestato da gravezza di testa, soffregai alcune volte alla fronte, e alle tempie detto animale, e mi sentii tosto libero da tal' incomodo, il quale essendosi riaffacciato alcune ore dopo, mi riescì con tal mezzo totalmente debellarlo. Con egual felice successo addoprai un tal rimedio contro l' *Odontalgìa*, o dir si voglia male di Denti, che spiega la sua furia sopra una parte considerabile del genere umano, e in special modo de' miei Paesani, i di cui dolori sono così acuti, così violenti, così crudeli, che non sembrano mai troppe le fatiche, e le diligenze, che usar si possono per incatenare la sua ferocia.

Sono ormai noti i vari rimedi a tal' oggetto proposti dai più eccellenti Medici, e Fisici; ma questi sono per lo più, o poco efficaci, o troppo dispendiosi per la povera gente di Campagna, e non facili ad aversi nell' occorrenze. Il *Tissot* in alcune occasioni consiglia a bruciare il Dente con un ferro arroventato, o a impiombarlo. Altri

esortano a far uso dell' Acquaforte, dello spirito di Vetriolo, della tintura d'Oppio, del Liquore anodino di *Osmanno*, della tintura di Legnosanto, del Nitro, della Gialappa, della China-china, del Cremor di Tartaro, e per fino de' Vescicanti.

I Fisici istruiti dalle loro replicate sperienze sull'Elettricità, mostrano esser questa un rimedio sicuro contr' un tal male, facendo uso delle commozioni, e dirigendo i colpi sopra la parte affetta, ossivero col tirar fuori dal dente, e dalle gengive delle scintille elettriche, col mezzo di una verga di ferro rotonda nell'estremità, fatta passare a traverso di un cannello di vetro. Questo apparato per altro, che a primo aspetto ha non so che di terribile, distoglie molti dal sottomettersi a un tal rimedio, e quelli che scienti del fatto hanno il coraggio di farne la prova rimangono qualche volta delusi nella loro speranza, forse, perchè le diverse circostanze, e i diversi stati dell'Ammosfera, e del corpo umano, non sono intieramente favorevoli all'attività dell'Elettricismo artificiale. All'incontro il nostro *Curculione*, o Magnacozzo, che altro non è che il *Malbecco* o Pizzolo dei Milanesi, del quale e il Paroco di Castello sul Monte di Brianza

co'suoi scritti, e i Valtellini co' premj, e minacciati gastighi ne vogliono per l'indicato motivo la total destruzione, senza alcun apparato terribile, senza dispendio, e senz'altro mezzo, che quello di soffregarlo alquanto coll' estremità dell' Indice, o Pollice, e premer poscia, o soffregar con queste la parte affetta, libera, in pochi momenti il misero paziente dall'atroce dolore. Questa proprietà prodigiosa del nostro Gorgoglione non muore con esso lui; poichè toccandolo ancorchè morto da gran tempo comunica la sua facoltà benefica al dito di chi lo tocca; questa, di più, non solo dura per qualche tempo, ma si può trasfondere ad un altra persona per il solo contatto non già dell' Insetto, ma del dito che lo ha toccato. Non ho veduto cosa giammai che più di questa si avvicini al miracolo, o all' incantesimo; e non poco credito ne avrebbero ricavato i Mesmeriani, e partitanti del Magnetismo Animale operando guarigioni effettive in vece dei loro simulati affascinamenti. Sono ormai due anni, che per sollievo della misera umanità, e per assicurarmi di quanto ho l'onore di esporre faccio continue sperienze su tal particolare, e posso assicurarvi, che a quanti ho applicato

un simil rimedio, tanti quasi sull' istante medesimo ho levato di pena. E per individuare alcuno di quelli, che ultimamente sono stati guariti dal dolore de' Denti coll' enunziato semplicissimo rimedio alla presenza di più persone.

Un certo *Valentino Prosperi* del Popolo di S. Croce a *Vinci*, lavoratore del *D. Carlo Marzio Comparini*, portatosi da Benedetto Tosi Agente del medesimo per alcuni suoi affari, incontrò a caso la Consorte del mentovato Dottore, la quale avendolo osservato con un fazzoletto al viso, ed oppresso da un estrema afflizione, gli addimandò cosa avesse, a cui Egli rispose, sono tre giorni, che non prendo nè cibo, nè sonno, e mi sento venir meno per il dolore de' Denti. Essa per esser questo un bravo lavoratore, ed un vero galantuomo, corse tosto a prendere uno degl' antidetti Insetti, che le aveva mandato per un tale uso un di Lei figlio di età di sette anni, che tengo per mia compagnìa, e che aveva perciò veduto farne da me più volte uso con felice successo, ed avendogli Essa ordinato di soffregarlo con un dito, e toccarsi quindi col dito medesimo la parte affetta, il che eseguì con tanto impegno, e forza,

che ridusse in polvere l'Insetto medesimo, e soffregatosi poscia il Dente, e la Gengiva, fu in stato di presentarsi al Fattore per fare i suoi interessi, e in questo frattempo sentendosi sgravato da quel dolor mortale che soffriva, corse in traccia della Padrona, e sovraffatto dalla gioia, e dalla gratitudine se li prostrò avanti e ringraziatola disse „ E stato come metter l'olio sul lucignolo; sono guarito perfettamente „

Maria Giustina moglie di Andrea Cigheri del Popolo di S. Michelarcangelo a Carmignano, Vicariato di Prato, essendo quattro giorni, che era tormentata dal dolore di un Dente per cui non poteva riposare, Giuseppe Damerini mossosi a compassione di Lei, andò a chiamare Gaspero suo fratello, a cui io avevo fatto soffregare l'insetto, ed avevo detto che per qualche tempo il dito soffregato conservava la virtù acquistata, non essendo voluto andarci perche si trovava molto distante, gli soffregò il dito con il suo, e toccata l'antidetta nella parte affetta, dopo una abondante salivazione risanò perfettamente. In vista di ciò il sopraddetto M. Andrea riconosciuta l'ammirabile virtù dell'Insetto, mi pregò a lasciarli toccare il piccolo animale, per libe-

rare da un fierissimo dolor di Denti, che soffriva Regina sua sorella maritata a Felice Raffaelli, ed avendogliene accordato, dopo aver lavorato per molte ore, fino a tanto cioè che non ebbe terminata la giornata, tornato a casa, e soffregatole il Dente alla presenza del Sacerdote Buonaventura Serresi Cappellano di Carmignano, e di altri, si trovò instantaneamente guarita,

Gio. Maria Peruzzi del Popolo di S. Pietro a Castro, Vicariato di Pistoja, essendo venuto il 21. Luglio 1793. ad udire la Santa Messa nella mia Chiesa Abbaziale, ove si celebrava la festa della Madonna del Carmine, manifestò al Sacerdote Gio. Gaggioli mio Cappellano l'eccessivo dolore di Denti, che soffriva, per cui non solo gli era impedito il sonno, ed il cibo da tre giorni a quella parte, come ancora gli erano cagionate delle fiere vertigini, per le quali, se non avesse trovato in Chiesa un appoggio, non avrebbe potuto terminare di ascoltare la Santa Messa. Fu consigliato dal predetto Sacerdote a passare in Canonica, e lo assicurò che lo averei immantinente guarito. Venne infatti a trovarmi, ed a palesarmi le sue angosce; onde avendogli fatto soffregare con un dito il piccolo Insetto, ed or-

dinato di toccarsi poscia, e soffregarsi il Dente, e Gengiva col medesimo dito, veddi quasi sul momento rasserenarsi il paziente, ed avendo in seguito per due volte in ore diverse riapplicato un tal rimedio, rimanere interamente libero da un tal dolore.

E senza abusarmi di più della vostra sofferenza nel nominarvi altri soggetti, ne quali l' indicato metodo ha prodotto una pronta, e costante guarigione, credo più opportuno accennarvi quei mezzi, per i quali congetturo, che possa dal medesimo esser prodotta.

PARTE SECONDA

DIpende come sapete l' Odontalgìa, o male de' Denti, o da una flussione sopra i nervi, e vasi nutrienti il Dente, o da un ingorgamento sieroso, o dalla carie, o da un umore acre, e piccante, che si scarica sopra le Gengive, o dal rimanere esposto all' aria libera nudo il nervo, stante la corrosione fatta dalla carie nell' osso.

E inoltre ormai abbastanza assicurato dalle molte replicate esperienze fatte spe-

cialmente in questi ultimi tempi, doversi l' Elettricità considerare uno de' più potenti rimedj dell' arte salutare „ *Inter præstantis-* „ *sima artis auxilia jure referenda est elet-* „ *tricitas*, „ dice il Celebre *Hales*. In fatti il fluido elettrico, di cui è ripiena l' Ammosfera, e che si trova in tutti i corpi in proporzione dell' attitudine, e forze, che essi hanno di contenerlo, è un fluido incisivo, penetrante i più densi metalli, un fluido, che risplende a guisa del fuoco, e della luce, che infiamma, abbrucia, e fonde alcuni corpi su cui si scarica con violenza, e tra le sue varie proprietà ha quella di attrarre, e respingere i corpicciuoli, che ad esso si avvicinano; mentre, se si presenta al conduttore elettrizzato un corpo leggero, questo è subito portato al conduttore medesimo; ma non è appena venuto al contatto di questo, che il corpo elettrizzandosi, viene nell' istante respinto. Se si cava sangue ad un uomo elettrizzato il sangue dividesi in una moltitudine prodigiosa di spilli separati gli uni dagli altri per la repulsione elettrica. Un uomo isolato, e comunicante col conduttore, se ha lunghi i capelli, e questi sciolti, vedonsi essi addrizzarsi, allontanarsi gli uni dagli altri, e respingersi vicendevol-

mente. Non ci fanno inoltre vedere le più ovvie esperienze, che i corpi non elettrizzati vengono attratti da quelli, che tali sono divenuti, e per conseguenza non dovremo forse noi riconoscere nel fluido elettrico la virtù attrattiva? Dimostra inoltre il celebre Abate Nollet, che l'elettricità accresce la traspirazione degli animali sottomessi a tale operazione, e di quelli ancora, che si pongono soltanto presso i corpi elettrizzati: Che accelera il moto de' fluidi ne' vasi capillari; poichè avendo elettrizzato un gatto per lo spazio di cinque ore, lo trovò scemato di peso 66. grani più di un'altro non elettrizzato. Elettrizzò egli pure un uomo per lo spazio di un'ora, e riscontrò che aveva perduto una libbra di peso per l'insensibile traspirazione. L'elettricità inoltre è uno de' più potenti stimolanti, che fin'ora si conosca, uno degl'irritanti più attivi, che esista, il solo che possa agire con una prontezza maravigliosa, tanto sopra i fluidi, che sopra i solidi, dimostrando i Signori *Leberchum*, *Gerard*, *Zinn*, *Haller*, ed altri, essere il fluido elettrico il più attivo stimolante. E' oramai noto presso tutti i Fisici, che di questo fluido la natura si prevale per staccare dai liquidi le piccole parti, o siano va-

pori, per condurli, e spingerli nell' Ammosfera, e far loro acquistar con l'aria quell' affinità per la quale con quella si uniscono, e quasi si immedesimano, nel quale stato essi mantengonsi fin tanto che equilibrate rimangono le di lui forze. Di questo medesimo vicendevolmente si serve, come di un'irritante per scuoter dall'aria i vapori, condensarli in nubi, e in forma di pioggia scaricarli sopra la terra; per eccitar turbini, e procelle; essendo tutte queste diverse meteore, come ben sapete, originate dal minore, o maggiore sbilancio di equilibrio di un tal fluido, e per conseguenza da minori, o maggiori sforzi, che egli fa per riacquistarlo, e ricomporlo tra le sue parti. Siamo in oltre assicurati dalla sperienza la più decisiva, dipendere generalmente i movimenti spasmodici da una grand' affluenza di fluido elettrico. Il Sig. *Iallabert* parlando di questi movimenti convulsivi, dalle scintille elettriche prodotti; Io, dice egli, gli ho sovente osservati ne' muscoli della palma e delle dita della mano di un braccio paralitico; e a proporzione che io tirava fuori le scintille dai muscoli estensori, o flessori, quelle parti, benchè prive da lungo tempo di sentimento, e di moto, si muovevano a

seconda della mia volontà in una maniera sensibilissima. Le estremità nervose de' muscoli, che si addimandano aponeurose, e tendini, tramandavano delle scintille più forti, e più dolorose. Costa pure dalle sperienze fatte dall'Abate *Bertholon* ed altri, sopra a persone non affette da alcuna malattia, che con il mezzo della semplice scintilla elettrica si possono a piacere, mettere in moto le differenti parti de' loro corpi a segno, che ormai è fuor di ogni dubbio, che il fluido elettrico è una delle cagioni del movimento muscolare, e per conseguenza degli spasmi, e delle convulsioni. Il prefato Sig. Abate *Bertholon*, come pure il Sig. *Maduit*, ed altri, hanno frequentemente osservato ne' malati elettrizzati un'abondante salivazione, lacrimazione, e sudori, effetti necessarj di un rilasciamento alternativo, benchè brevissimo, che provano i vasi glandulari dopo la loro spasmodica costrizione; onde può a ragione concludersi, appoggiandosi sopra infinite osservazioni, che l'elettrizzazione eccita tutte quante le secrezioni. Accelerando pertanto, e facilitando la elettricità, il moto, e la circolazione de' fluidi ne' vasi specialmente capillari, e aumentando la evaporazione degli umori, può

disseccare il nervo, espellere l'umor' acre, che si getta sopra le gengive, dissipar la flussione sopra i nervi, e vasi nutrienti del Dente, come con innumerabili sperienze, e fatti, ci assicura di aver' ottenuto con un tal mezzo il più volte da me nominato *Bertholon* nel suo insigne trattato dell'elettricità del corpo umano.

Or non potrebbon ripetersi dal medesimo principio i vantaggiosi effetti, che in simili malattìe produce il nostro *Gorgoglione*? Infatti la elettricità degl'animali, che nuotano, per così dire, continuamente nell' atmosfera, si rende in essi più, o meno sensibile, secondo la loro differente organizazione. Gli occhi de' Gatti tramandano nelle tenebre della luce, e i loro corpi nelle tenebre soffregati danno delle scintille elettriche. *Polinier* avendo fatto soffregare il dorso di molti Bovi, e Vacche con della paglia, o con la nuda mano nella direzione dalla testa alla coda, osservò scorrere in quella direzione delle tracce di luce. Questa è quella luce medesima, che brilla sul collo de' Cavalli, e sulla loro criniera, allorchè si strigliano. Molti animali sembrano luminosi, ed elettrici, assicurandoci *Aristotile*, che gli occhi delle Rane, allorchè corrono

dietro alle loro femmine, sono scintillanti. I Vermi luminosi brillano di una luce assai viva nel tempo precisamente, in cui cercano, o tentano di riprodursi. I Vermi di terra, che passano sotto il nome *intestinum terræ Linnæi*, in certi tempi dell' Anno sono penetrati da una luce fosforica, che gli rende luminosi nell' oscurità, (1) e la luce loro è assai simile a quella del Legno imputridito, e sembra uniformemente sparsa in tutto il corpo dell' insetto, che ne è come penetrato, ed imbevuto, secondo che rilevasi da una Lettera di Mr. *Flaugergues* il figlio, inserita nelle memorie dell' Accademia di Berlino dell' Anno 1780. La lingua della Vipera sembra tutta infuocata allorchè questo rettile nel suo sdegno la manda fuori con una rapidità estrema, e altri animali negli accessi violenti di collera hanno gli occhi scintillanti, e in una parola, allorchè il sangue, e gli umori di un qualunque Animale sono esaltati, diviene questo, atto a produrre in se stesso un' elettricità animale.

Ma che sto io a rammentare l' elettricità degl' Animali rampanti sopra la terra,

(1) Che i Contadini chiamano allora Lucciolati.

mentre nel seno istesso dell' acque molti Pesci danno de' luminosi riscontri della loro elettricità. La Terpedine detta da *Linneo* Raja torpedo, di cui *Rondelet*, *Ioston*, ed altri Ictiologi hanno parlato, era conosciuta egualmente dagl' antichi; mentre *Aristotile*, e *Plinio* conobbero la maravigliosa proprietà di questo Pesce di produrre l' intorpidimento a quelli, che lo toccavano; virtù, che gli serve secondo essi a difendersi contro i Pesci più grossi, ed a predare i più piccoli. Senza rammentare l' opinione del *Redi*, di *Perrault*, del *Lorenzini*, che ripetevano una tal proprietà da un' infinità di corpuscoli in essa esistenti, e del celebre *Reaumur*, che ricorreva alla struttura dell' animale, ed alla forza de' di lui muscoli dorsali, per spiegare un tal' effetto: I moderni Fisici paragonando quest' urto con quello della boccia di Leida, pensarono nascere un tal' effetto dall' elettricità della Torpedine medesima. Ed in vero *Walsh* dimostrò con autentici sperimenti, che l' analogia della commozione prodotta dalla bottiglia di Leida con quella, che produceva la Torpedine era intieramente completa. Esso ha discoperto, che il dorso della Torpedine è rispetto al suo ventre, come le due superficie, o facce del quadrato ma-

gico di *Franklin*, di cui una è carica in più, e l'altra in meno; anzi si possono paragonare alle nostre batterìe elettriche più tosto, che a una semplice bottiglia di Leida, gli organi singolari, che il Sig. *Hunter* ha osservato sul dorso, e sul ventre della Torpedine, essendo le batterìe elettriche composte di molte bottiglie di Leida, e i cilindri flessibili, e cartilaginosi della Torpedine sono numerosissimi, e tutte le loro superficie prese insieme formano una superficie considerabile.

Il Sig. Abate *Spallanzani* ha riconosciuto per mezzo di reiterate sperienze, che la sensazione eccitata dalla Torpedine differisce molto da un semplice intorpidimento, e che quando si colloca sopra una lamina di vetro ella da un colpo molto più forte. Irritando il dorso della Torpedine io otteneva, dice egli, la scossa tanto quando ella era fuori dell'acqua, che quando ella vi era immersa. La scossa si faceva sentire a una sola mano, o ad ambedue, secondo che o una sola, o l'una o l'altra mano applicavo sul dorso del Pesce. Se io irritavo il dorso con una mano, e il ventre con l'altra, quella, e non questa riceveva la commozione; ma allorchè soffregava il dorso

con due diti della mano, e con gli altri sotto il ventre, da questo allora sembrava partire la scossa. Ho ottenuto tutti questi resultati senza essermi giammai isolato, ed ho riconosciuto inoltre esser cosa molto indifferente, che lo fosse, o non lo fosse il Pesce. Ha di più dedotto il Sig. *Spallanzani* dalle sue sperienze, che la Torpedine è capace di dare la scossa elettrica, non solamente allorchè è nata, e nuota nell' acqua; ma ancora quandò è racchiusa nel seno materno nello stato di feto.

L' Anguilla di Cajenna detta *Gijmnotus electricus* da *Linneo*, di cui parlano *Richer*, *Perrere*, *Fermin*, *Bancroft*, *Vanderlot*, che rammenta il di lei effetto medicinale: Questa Anguilla, dico io, ha la medesima proprietà della Torpedine, ed in un grado assai più eminente, poichè molti Neri dalla di lei scossa sono stati rovesciati a terra; e l' analogìa elettrica, ancora quì è pur l' istessa. Il Sig. *Bajon* alle premure di un Membro dell' Accademia delle Scienze, ripetè all' Isola di Cajenna nel 1775. l' eperienze di *Vanderlot*, e potè con tal mezzo verificare l' elettricità dell' Anguilla del Surinam e di Cajenna. Quello per altro, che in una maniera più decisiva dimostrò l' identità

dell'esperienza di Leida con la commozione elettrica della Torpedine, e dell' Anguille di Surinam, fu il Sig. *Walsh*, che aveva proposto gran ricompense a quei marinari, che avessero portato a Londra alcuni di questi animali, il quale distintamente potè osservare la scintilla elettrica, che quest' Anguilla tramandava nel dare la scossa. Niente adunque pare che manchi all'analogìa, che passa fra la commozione della Torpedine, e de' precitati pesci, e quella dell' elettricità nella bottiglia di Leida; tanto più, che per testimonianza degli stessi antichi, a' quali non era per anche nota la virtù elettrica, fu riscontrato nella Torpedine medesima una qualità elettrica medicinale. Poichè il Medico *Antero* asserisce, che la Torpedine ha la proprietà di dissipare gli attacchi di gotta, e di dissiparli per sempre, purchè l' infermo posi sopra la Torpedine i suoi piedi, e ve gli tenga fino a tanto, che lo intorpidimento, che ella produce, passando successivamente da' piedi alle gambe, sia giunto ad assalire le ginocchia.

Costa dunque dalle sperienze fatte sopra gli individui del regno animale, che non solo gli uomini, dell'elettricità de' quali legghiamo in Virgilio

Ecce levis Summo de vertice visus Iuli
Fundere lumen apex, tactuque innoxia molli
Lambere flamma comas, & circum tempora pasci;

ma ancora i quadrupedi, e gli uccelli, come potrei dimostrare, e gl' insetti, i pesci, danno de' segni indubitati di elettricità. Senza trattenermi ad esaminare, se una tale elettricità prodotta sia dal soffregamento scambievole de' fluidi co' solidi, o da solidi con altri solidi, o dal soffregamento de' globuletti del sangue, e de' diversi fluidi ne' vasi capillari: Qualunque ne sia il principio, basta che l' elettricità animale sia un fatto certo, appoggiato sopra le più decisive sperienze, potendo in buona fisica appigliarsi agl' effetti con la scorta dell' esperienze, e delle osservazioni, senza impegnarsi a riconoscere delle cagioni le più volte immerse in un' impenetrabile oscurità, ed incertezza.

Perchè adunque riconoscer non potremo nel nostro Gorgoglione ancora l' elettricità naturale, e ripeter da questa quei benefici effetti, che vediamo incontrastabilmente prodotti applicando le dita al dente, o alla parte affetta, dopo averlo queste anche leggermente soffregato? Infatti oltre quelle vivaci scintille, che egli tramanda natural-

mente, la sola applicazione delle dita soffregatrici, produce in primo luogo a somiglianza della Torpedine, e dell' Anguilla di Cajenna un qualche leggiero intorpidimento, come sono stato assicurato da tutti quelli, a quali ho usato un simil rimedio; e in seguito in alcuni casi ho osservata la salivazione, e la lacrimazione, effetti, che, come ho di sopra accennato, produce l' elettrizzamento nel corpo animale.

E per vero dire dopo aver sperimentato l' attività dell' Insetto nell' espellere il dolore de' Denti, mi sono avanzato a toccare con le dita soffregatrici, occhi oppressi da flussione, labbra, e mandibole fieramente tumefatte; e per citare alcuni fatti più recenti, e tanto il Sig. Francesco Gamberai Priore di S. Iacopo a Polignano Diocesi di Pistoja, quanto Antonio Melani, il primo dei quali aveva la tumefazione al labbro inferiore, e alla mandibola, ed il secondo all' occhio sinistro, mi hanno assicurato dell' intorpidimento, che da principio ambedue provarono, ed in seguito il primo della salivazione, e quindi lo scioglimento della flussione, e il secondo dell' abbondante lacrimazione, che provò per tutto un intiero giorno, e del notabile acquisto, che aveva fatto nella vista.

Se dunque, secondo le buone regole di filosofare ripeter si devono i medesimi effetti dalla medesima causa, con ragione non potrò io inferire, che avendo in se un tale Insetto una dose di naturale elettricità (la quale osservo, che non lo abbandona neppure nello stato di morte, producendo in questo i medesimi vantaggiosi effetti) col mezzo di questa apporti alleviamento; e riparo a quei mali, che hanno la loro sede nei nervi, come pure a quelli, che originati sono da un ristagno di umori, ridonando il fuoco elettrico ai nervi quella flessibilità, e molleggiamento necessario per le loro frizioni, e per mezzo della traspirazione accresciuta, esalár facendo le materie morbose dalla di lui forza attenuate? E non risulta infatti dalle molte esperienze del Sig. *Dufay*, che l'elettricità tanto vitrea, che resinosa, o sia positiva, o negativa, oltre al produrre sudori sensibilissimi, dilata i pori, e divide in piccole molecole i fluidi inducendo in queste una forza repulsiva sommamente salutare? Ma come si può concepire, dirammi forse taluno, che un'animale, quale primieramente è la Torpedine, abbia una superficie elettrizzata positivamente, e l'altra negativamente, quando queste

due superficie comunicano fra loro per mezzo di un gran numero di sostanze organiche, che sono tanti conduttori, e in uno stato di umidità, quale è quello degli animali viventi? Come concepire un animale eccessivamente elettrizzato, e intanto immerso nell'acqua, che è uno de' più facili conduttori dell'elettricità? Non è egli impossibile, che una bottiglia di Leida possa mantenersi carica di elettricismo in mezzo alle acque? Di più, come i pesci di sopramentovati, come l'Insetto, di cui si ragiona possano essi spontaneamente produrre il fluido elettrico sì spesso, e in sì gran quantità, che quasi ad ogni istante, siano in stato di far risentire delle forti commozioni, e produrre effetti sommamente analoghi all'elettricità? Non risulta forse questa dal soffregamento delle parti idio-elettriche, e le sostanze animali non possono giammai somministrarcela? Invano peraltro si pretende con queste obiezioni di escludere il genere di elettricità da me mentovato, la di cui esistenza è provata con dei fatti, con osservazioni, ed esperienze indubitate, che negar non si possono, nè distruggere: Poichè l' azione degli organi degli antidetti animali è quella, che per

mezzo del moto, e del calore, sprigiona dai medesimi il fuoco elettrico, benchè tali organi siano umidi, e i corpi immersi nell' acqua, come abbiamo osservato nella Torpedine, il che chiaramente dimostra esser le leggi dell'elettricità spontanea, molto diverse da quelle dell'elettricità comunicata, e per conseguenza non doversi paragonar con queste le modificazioni, che soffre il fluido elettrico nell'elettricità spontanea, mentre sarebbe lo stesso sbaglio, che paragonare il calore ordinario, e comunicato, con lo spontaneo e naturale. E' dunque stranezza confondere tra loro le leggi dell'elettricità naturale con quelle dell' artificiale, e quelle de' corpi anelettrici con quelle degl' idioelettrici. Invano adunque mi si dirà, che in molte circostanze, ove la elettricità spontanea ha luogo, non vi è isolamento; e che questo esser vi dovrebbe: Imperocchè uno spirito giudizioso, piuttosto che concludere non esser veri i fatti, perchè non vede osservata la Legge, non dovrebbe forse tirarne questa giustissima conseguenza, che essendo i fatti incontrastabili, la legge non ha tutta quella generalità, che dare gli si vorrebbe? Infatti chi è, che ignori esser la legge, che mi si oppone, propria soltanto

de' corpi conduttori, e non già de' corpi idioelettrici, che non hanno bisogno d'isolamento, come viene confermata dalle giornaliere esperienze? E per citar qualche esempio in prova della mia asserzione, se toccasi il ghiaccio quando è elettrizzato, o pure un pezzo di resina elettrizzata, non gli si toglie con ciò tutta la sua elettricità, come si osserva, ripetendo più volte l'esperimento; e la luce elettrica, che ciascuna volta brilla su tali corpi, che si toccano, ne è una prova convincente. Al contrario toccando una, o due volte un conduttore isolato, e elettrizzato, perde tutta la sua elettricità anche nelle parti più lontane dal toccamento. Ma perchè trattenermi in confutare io tali obiezioni parlando con persone, che conoscono a pieno i grandi principj della natura, che ben vedono quanto ella sappia variare i suoi fenomeni, e le sue leggi, e che ben si guardano dal rigettare, o dal rivocare in dubbio l'esistenza de' fenomeni, che sono appoggiati sopra indubitate testimonianze, per quanto non se ne conosca subito la cagione, o perchè non si possino conciliare con quelle leggi, che ad essi non son comuni. Potrà dunque il tante volte da me nominato Insetto col suo naturale, e spontaneo elettri-

cismo agir sopra i nervi, e se questi siano irrigiditi insieme con la fibra muscolare, come nella malattìa detta il *Tetano*, penetrarli, ammollirli, e se rilassati dar loro tuono, come in varj casi di questo genere opera la semplice scossa elettrica, e disostruire al tempo stesso gli umori stagnanti richiamandoli all'antico lor moto, e facendoli per gli aperti pori esalare, e in tal modo sgravarne le parti affette.

Ho cercato così di spiegare a mio modo il prodigioso effetto del *Curculio Bacchus* e *Betulæ*, (1) o Magnacozzo, effetto comune forse anco ad altri suoi congeneri, e non senza parermi di essere assistito da un plausibile raziocinio, e da esempj analoghi: Ma si abbandonino pure le mie teorìe, purchè si profitti del fatto, che ho discoperto; poco ne accrescerà il pregio, se si verificherà poi che non l'elettricità, siccome io penso, ma qualche altro principio volatile, penetrantissimo, attivissimo analogo forse all'

(1) Chi volesse vedere il disegno degl'Insetti da me nominati, potrà ricorrere al *Genera Insectorum Io Iacopo Roemer*, *Vitoduri Helvetorum* 1789. *Tab* IV. del *Betulae* fig. 3. *Bacchus* fig. 4. nel quale sono delineate, e descritte, ed alla celebre *Fauna* del esimio professore Sig. *Rossi* T. I. p. 112. Livorno 1790.

Epispastico sia la cagione, che istupidisce i nervi, e alleggerisce il dolore.

L' azione di tal principio si porta manifestamente sulla parte sensibile dell' Animale, cioè su i nervi. Si ha la prova di ciò dal vedere che il dolore di un dente prodotto da sola carie si dissipa quasi istantaneamente; ma non con eguale prontezza, quando vi si congiunge flussione o tumefazione considerabile, sia perchè vi vuole un tempo per rimettere in circolo gli umori, sia perchè questi difficultano l'appulso al nervo delle emanazioni del Gorgoglione.

Spero pertanto Accademici virtuosissimi, che avendo presentato al vostro savio discernimento dei fatti incontrastabili, relativamente al più volte nominato *Gorgoglione*, onorerete di un benigno compatimento le mie deboli congetture sulla cagione de' precitati effetti, essendo ben persuasi, che mi son messo a far conoscere al Pubblico un tal rimedio, per non incorrere la taccia di lesa-umanità, e per profittare singolarmente di tal'occasione, per dare un'indubitata testimonianza della mia rispettosa stima ad un consesso di persone così distinte per le moltiplici, e profonde loro cognizioni.

F I N E.